KORTLAGNING HÁVAÐA

SAMKVÆMT TILSKIPUN EU 2002/49/EC

VEGIR OG GÖTUR Í HVERAGERÐISBÆ

Vegagerðin

Hveragerðisbær

APR 2024

GREINARGERÐ – UPPLÝSINGABLAÐ

SKÝRSLUNÚMER / SÍÐUFJÖLDI

01 / 07

TITILL SKÝRSLU

Kortlagning hávaða skv. tilskipun EU 2002/49/EC

Vegir og götur í Hveragerðisbæ

VERKEFNISSTJÓRI / FULLTRÚI VERKKAUPA

Margrét Silja Þorkelsdóttir (MSÞ)

VERKKAUPI

Vegagerðin

VERKEFNISSTJÓRI HJÁ EFLU

Guðrún Jónsdóttir

HÖFUNDUR

Benedikt Guðmundsson (EFLA)

Guðrún Jónsdóttir (EFLA)

Margrét Aðalsteinsdóttir (EFLA)

STAÐA SKÝRSLU

☐ Í vinnslu

☒ Drög til yfirlestrar

☐ Lokið

DREIFING

☐ Opin

☒ Dreifing með leyfi verkkaupa

☐ Trúnaðarmál

ÚTDRÁTTUR

Verkefni þetta er unnið samkvæmt reglugerð um kortlagningu hávaða og aðgerðaráætlanir nr. 1000/2005 frá árinu 2005. Greinargerð þessi og fylgigögn eru liður í að uppfylla kröfur áður nefndrar reglugerðar. Í þessari greinargerð eru teknar saman niðurstöður fyrir mat á hávaða vegna umferðar ökutækja.

ÚTGÁFUSAGA

NR.	HÖFUNDUR	DAGS.	RÝNT	DAGS.	SAMÞYKKT	DAGS.
01	Benedikt Guðmundsson Guðrún Jónsdóttir Margrét Aðalsteinsdóttir	01.04.24				
	Greinargerð með niðurstöðum fyrir mat á hávaða vegna umferðar ökutækja.					

EFNISYFIRLIT

1 INNGANGUR **2**
2 SKÝRINGAR OG SKILGREININGAR **2**
3 HÁVAÐI FRÁ UMFERÐ **2**
3.1 Hávaði frá vegum með umferð yfir 8000 ökutæki á sólarhring og öðrum þéttbýlisvegum **3**
3.1.1 Fjöldi íbúa sem verða fyrir hávaða - L_{den} 3
3.1.2 Fjöldi íbúa sem verða fyrir hávaða - L_{night} 3
3.1.3 Heildarsvæði sem verður fyrir hávaða - L_{den} 4
4 HLJÓÐVARNIR **4**
5 SAMANTEKT **4**
YFIRLIT YFIR KORT **5**

TÖFLUSKRÁ

TAFLA 1 Vegir með umferð yfir 8000 ökutæki á sólarhring. 3
TAFLA 2 Fjöldi íbúa sem verða fyrir hávaða (L_{den}) við þéttbýlisvegi. 3
TAFLA 3 Fjöldi íbúa sem verða fyrir hávaða (L_{night}) við þéttbýlisvegi. 4
TAFLA 4 Stærð landsvæðis sem verður fyrir hávaða við þéttbýlisvegi, ásamt fjölda íbúa og íbúða, skóla/leikskóla og heilbrigðisstofnana á viðkomandi svæði. 4
TAFLA 5 Hljóðvarnir sem eru til staðar við vegi með umferð yfir 8000 ökutæki á sólarhring. 4

1 INNGANGUR

Verkefni þetta er unnið samkvæmt reglugerð um kortlagningu hávaða og aðgerðaráætlanir nr. 1000/2005 frá árinu 2005. Greinargerð þessi og fylgigögn eru liður í að uppfylla kröfur áður nefndrar reglugerðar.

Hávaðakortlagning vega í Hveragerðisbæ er samvinnuverkefni milli Vegagerðarinnar og Hveragerðisbæjar. Suðurlandsvegur hefur umferð yfir 8000 ökutæki á sólarhring á þeim hluta hringvegarins sem liggur um Hveragerði og á hluta Breiðamerkur. Í Hveragerði búa um 3.350 manns.

Í þessari greinargerð eru teknar saman niðurstöður fyrir mat á hávaða vegna umferðar ökutækja, en ekki er um að ræða iðnaðarsvæði, höfn eða flugvöll.

Verkfræðistofan EFLA vann útreikninga, gerði kort og samantekt niðurstaðna fyrir Vegagerðina og Hveragerðisbæ.

2 SKÝRINGAR OG SKILGREININGAR

Desíbel (dB)	Mælieining fyrir hljóðstyrk.
Hljóðstig	Mælikvarði á hljóðstyrk, oftast mælt í desíbelum með svonefnda A - vigtun sem líkir eftir næmi eyrans. Hljóðstigið er þá táknað L_A og mælieiningin er dB(A).
Jafngildishljóðstig	Vegið meðaltalshljóðstig, táknað L_{eq}, sem samsvarar sömu hljóðorku á mælitímanum og hinn raunverulegi breytilegi hávaði. Ef jafngildishljóðstigið er mælt í dB, er það táknað L_{Aeq}.
L_{AeqT}	A-vegið jafngildishljóðstig, mælt yfir tímabil T (t.d. T=24 stundir eða T=frá kl. 07 til kl. 19)
A-vegið	A-vigtun hljóðs yfir tíðnisviðið þar sem líkt er eftir mannsheyrninni, þar sem hún er næmari við hærri tíðnir samanborið við lægri tíðnir. Vægistuðlar eru skilgreindir fyrir hvert tíðniband þar sem tekið er tillit til mismunandi næmni.
L_{den}	Hávaðavísir fyrir heildarónæð. Hávaðavísirinn L_{den} felur í sér aukið vægi fyrir umferð á kvöldin (+5 dB) og á næturnar (+10 dB).

3 HÁVAÐI FRÁ UMFERÐ

Vegna kortlagningar hávaða skv. tilskipun EU 2002/49/EC, var gefin út reglugerð nr. 1000/2005[1]. Samkvæmt henni ber að kortleggja hávaða samkvæmt L_{den} í 4 m hæð. Niðurstöður þessarar hávaðakortlagningar eru settar fram samkvæmt evrópsku reiknilíkani Cnossos- EU. Það var notað við gerð hávaðakorta vegna umferðarhávaða. Hávaðavísirinn L_{den} segir til um jafngildishljóðstig fyrir dag, kvöld og nótt, að teknu tilliti til refsiákvæða, en L_{night} er hávaðavísir fyrir hljóðstig á næturnar, að teknu tilliti til refsiákvæðis. Gildi fyrir L_{den} og L_{night} voru fengin með útreikningum í hugbúnaðinum *SoundPLAN*.

[1] http://www.reglugerd.is/interpro/dkm/WebGuard.nsf/key2/1000-2005

Umhverfismörk fyrir hávaðavísana eru L_{den} 55 dB og L_{night} 50 dB samkvæmt reglugerð nr. 1000/2005, um kortlagningu hávaða. Hljóðstig var reiknað í 4 m hæð yfir jörð.

Lagt var mat á fjölda íbúa og íbúða, skóla/leikskóla og heilbrigðisstofnana sem verða fyrir hávaðaáraun yfir umhverfismörkum við vegi með umferð yfir 8000 ökutæki á sólarhring og aðra þéttbýlisvegi. Fjöldi er námundaður að næsta hundraði og tölur < 50 eru námundaðar að núlli. Umferðarforsendur voru miðaðar við stöðu ársins 2022.

3.1 Hávaði frá vegum með umferð yfir 8000 ökutæki á sólarhring og öðrum þéttbýlisvegum

Hávaðakort voru reiknuð fyrir vegi með umferð yfir 8000 ökutæki á sólarhring, sjá töflu 1, og aðra þéttbýlisvegi.

TAFLA 1 Vegir með umferð yfir 8000 ökutæki á sólarhring.

VEGHEITI	HEITI UPPHAFSPUNKTS	HEITI ENDAPUNKTS	LENGD [km]	ÁDU
Hringvegur	Biskupstungnabraut	Þorlákshafnarvegur	1,40	11.000
Hringvegur	Þorlákshafnarvegur	Þrengslavegur, brú	1,40	10.500
Breiðamörk	Hringvegur við Hveragerði	Hveragerði, Sunnumörk	0,13	8.400

3.1.1 Fjöldi íbúa sem verða fyrir hávaða - L_{den}

Í töflu 2 má sjá mat á þeim fjölda íbúa sem býr í íbúðum sem verða fyrir hávaða. Íbúafjöldinn er gefinn fyrir eftirfarandi hljóðstigsbil: 55-59, 60-64, 65-69, 70-74 og >75 dB. Hljóðstigið er reiknað sem L_{den} í dB í 4 m hæð yfir jörð á þeirri hlið sem verður fyrir mestum hávaða.

TAFLA 2 Fjöldi íbúa sem verða fyrir hávaða (L_{den}) við þéttbýlisvegi.

L_{den} [dB]	FJÖLDI ÍBÚA SEM VERÐA FYRIR HÁVAÐA
55-59	150
60-64	40
65-69	0
70-74	0
>75	0

3.1.2 Fjöldi íbúa sem verða fyrir hávaða - L_{night}

Í töflu 3 má sjá mat á þeim fjölda íbúa sem býr í íbúðum sem verða fyrir hávaða. Íbúafjöldinn er gefinn fyrir eftirfarandi hljóðstigsbil: 50-54, 55-59, 60-64, 65-69 og >70 dB. Hljóðstigið er reiknað sem L_{night} í dB í 4 m hæð yfir jörð á þeirri hlið sem verður fyrir mestum hávaða.

TAFLA 3 Fjöldi íbúa sem verða fyrir hávaða (L_{night}) við þéttbýlisvegi.

L_{night} [dB]	FJÖLDI ÍBÚA SEM VERÐA FYRIR HÁVAÐA
50-54	60
55-59	0
60-64	0
65-69	0
>70	0

3.1.3 Heildarsvæði sem verður fyrir hávaða - L_{den}

Í töflu 4 sjá stærð landsvæðis (í km^2) ásamt fjölda íbúða og fjölda fólks sem verður fyrir gildum L_{den} hærri en 55, 65 og 75 dB. Einnig má þar sjá mat á fjölda skóla/leikskóla og heilbrigðisstofnana á hverju svæði.

TAFLA 4 Stærð landsvæðis sem verður fyrir hávaða við þéttbýlisvegi, ásamt fjölda íbúa og íbúða, skóla/leikskóla og heilbrigðisstofnana á viðkomandi svæði.

L_{den}	HEILDARSVÆÐI SEM VERÐUR FYRIR HÁVAÐA [KM^2]	FJÖLDI ÍBÚA	FJÖLDI ÍBÚÐA	FJÖLDI SKÓLA/LEIKSKÓLA	FJÖLDI HEILBRIGÐISSTOFNANA
>55	1,13	210	50	0	0
>65	0,31	0	0	0	0
>75	0,05	0	0	0	0

4 HLJÓÐVARNIR

Í töflu 5 má sjá yfirlit yfir hljóðvarnir við vegi í Hveragerðisbæ.

TAFLA 5 Hljóðvarnir sem eru til staðar við vegi með umferð yfir 8000 ökutæki á sólarhring.

VEGHEITI	LÝSING Á HLJÓÐVÖRNUM
Hringvegur	Jarðvegsmön

5 SAMANTEKT

Hávaði var reiknaður við alla vegi og götur með umferð yfir 8000 ökutæki á sólarhring í Hveragerðisbæ. Hávaðinn er reiknaður í 4 m hæð yfir jörð samkvæmt reglugerð um kortlagningu hávaða og aðgerðaráætlanir nr. 1000 frá árinu 2005.

Hávaði reiknaður sem Lden í 4 m hæð yfir jörð, er á milli 55-65 dB(A) hjá um 190 íbúum. Hávaði reiknaður sem L_{night} í 4 m hæð yfir jörð, er á milli 50-65 dB hjá um 60 íbúum.

Hljóðvarnir eru við stóran hluta þeirra vega og gatna sem eru með mikla umferð.

Með hávaðakortum og greinargerð þessari er skilum til Umhverfisstofnunar og Evrópusambandsins í samræmi við reglugerð um kortlagningu hávaða og aðgerðaáætlanir nr. 1000/2005 lokið.

YFIRLIT YFIR KORT

101 - L_{den} Niðurstöður 1:5.000

102 - L_{den} Niðurstöður 1:5.000

101 - L_{night} Niðurstöður1:5.000

102 - L_{night} Niðurstöður1:5.000